Vornehme Parnassiusformen.

Von

Felix Bryk (Finnland).

Mit Tafel I.

1. Über die Submarginale von **Parnassius Nordmanni** Ménétr.

Hält man irgend ein Männchen von **Parnassius Nordmanni** Ménétr. gegen eine weisse Unterlage und schaut man sich sein breites Glasband genauer an, so wird man ohne Schwierigkeit mit unbewaffneten Augen bemerken, dass jene Zone, die beim Apollo von der in Breite und Länge schwankenden Submarginale okupiert wird, auch beim Parn. Nordmanni durch dunklere und dichtere Beschuppung markiert wird. Die submarginale Kappenbinde des Vorderflügels ist also faktisch erhalten, nur ist sie infolge Verglasung der zwischen ihr und dem ursprünglichen Glasbande eingesperrten Grundsubstanzbinde [wie bei der Mnemosyne und in allerseltensten Fällen bei Parn. apollo (ab. nigricans — brittingeri — ex Tvärminne (Südfinnland); Entom. Museum, Helsingfors)] nicht mehr sichtbar, da sie sich von keinem kontrastierenden hellen Grenzfelde abheben kann.

Diese kleine Beobachtung und die genaue Kenntnis der Zeichnungsverhältnisse von **Parnassius mnemosyne** L. und seinen Formen bringt uns auf den Gedanken, dass als Mutation eine Rückschlagsform mit noch sichtbaren Mondflecken nicht unmöglich wäre, trotz der Behauptung seines Entdeckers, der bei der Präzisierung seines Habitus ausdrücklich betont, »eine Mondreihe existiert eigentlich garnicht«, (was ja eine Wiederholung seiner Diagnose »*lunulis antramarginalis nullibus*« ist[1]).

[1]) Vergl. Nordmann. Die im Gebiete der Fauna Taurico-caucasica beobachteten Schmetterlinge. Bull. de la Soc. imp. des Naturalistes de Moscou, T. 24, 1851.

Doch Parnassius schert sich wenig darum, was für eine Uniform ihm der Forscher zuschneidet!

Auf Tafel I (Fig. 2) bilde ich ein ♂ mit erhaltenen Mondflecken ab; seine geringere Grösse besagt, dass es zur var. **minima** Honr. gehört. Fundort fehlt. Glasrand erreicht den Hinterrandwinkel; von den fünf hyalinen Mondflecken ist der oberste fast ganz verglast. Für ♂♂ von Nordmanni nicht gerade typisch dürfte wohl der erhaltene Hinterrandfleck sein, der dazu aberrativ ist, da er sich wurzelwärts zu einem Staubschweife verlängert hat; Vorderflügelunterseite typisch wie auch bei Mnemosyne; nur beide Zellflecke sind erhalten; sonst scheint die Zeichnung der Oberseite durch. — Das Glasband seines ♀ (Duskesche Sammlung, Ent. Museum Helsingfors) ist natürlich breiter. Die »Lunulae« einschliessende Submarginale erreicht ebenfalls den Hinterrand; von den Mondflecken sind aber nur die untersten drei leicht bemerkbar, die übrigen lassen sich schwer entziffern. Die kurze Costalbinde ist viel schwächer als beim ♂. Sonst ist das ♀ im Gegensatze zu den ♀♀ des nomenklatorischen Typus ganz hell, also nicht so düster verglast. Bemerkenswert sind: die unteren Ocellen, die von der sie halbierenden Ader graphicaartig geteilt werden und die beiden niedlichen Analflecke, die unterseits auch schwarz blieben.

Obwohl nun das bei Seitz Taf. 11c abgebildete ♂ ebenfalls eine hyaline Fleckenreihe im Glasbande trägt und es garnicht so unwahrscheinlich erscheint, dass eine Lokalart mit erhaltenen Mondflecken vorkommen könnte, so betrachte ich diese Stücke, solange mir nicht mehr Material vorliegt, für Mutationen und bezeichne sie ab. **lunulatus** m.

Durch die Feststellung des Vorkommens der ab. lunulatus wird Nordmanni nur noch näher an Parnassius mnemosyne gerückt: zumal es mir gelungen ist, den wesentlichen Unterschied zwischen diesen beiden Spezies, nämlich das Fehlen der farbigen Ocellen beim »schwarzen« Apollo, zu beseitigen, indem ich eine mnemosyne mit unterseits gelb zentrierten Ocellen entdeckt habe[1]: auch sollen sich in der Koll. Staudinger Nordmanni mit schwarzen Ocellen befinden. Nun gehört noch zum Artmerkmale der Mnemosyne ein schwarzes Geäder, das bei Parn. Nordmanni wie bei der

[1] „Parnassiana“ V. „Soc. Ent.“ Bd. XXVII, Nr. 5, 524 ff.; diese Abart tritt konstant bei var. athene auf.

Mehrzahl der übrigen Parnassier gelb ist. Doch gibt es auch hier Ausnahmen! In meiner Sammlung befindet sich ein ♂ der abartenreichen Rasse v. tergestus Fruhst., dessen Geäder ganz flaugelb ist, sodass das Tier einen eigenartigen vom Typus abweichenden Eindruck macht. Ich möchte es für einen Albino ansprechen. Die Adern sind oberseits weiss beschuppt, verschwinden daher im Flügelfond. Die Abbildung (Fig. 3) ist so naturalistisch, dass ich höchstens nur ergänzen möchte, dass der Vorderrand der Hinterflügel wie Vorderflügel schwarz umsäumt ist, dass wie bei den meisten Italienern und Südtirolern (Cima d. Asta) die Zeichnung unterseits verschwunden ist und dass der eigentümliche linke Mittelfleck auf dem rechten Flügel ganz normal ist.

Würde nun eine gleiche Abart z. B. bei Walliser Stücken (Binn) auftreten, die Vorderflügel so eines Albino würden sich weder in Grösse, Flügelschnitt noch Zeichnung vom abgebildeten ♂ der ab. lunulatus m. unterscheiden. Nur der Hinterrandfleck würde ihm fehlen.

---

2. **Parnassius Charltonius** Gray und seine Formen.

Das kontinuierliche Verbinden des Costalbindenfragmentes mit dem Hinterrandflecke (wie es beim Parn. apollo, mnemosyne usw. aberrativ auftritt) durch eine Arkadenstaubbinde scheint für den nomenklatortypischen **Parn. Charltonius** Gray typisch zu sein. Dass sich aber die Fascia derart ausbreiten könnte, dass sie mit ihrer dunklen Bestäubung die ganze zirkumdiskoidale Region zu überfluten imstande wäre, war bis jetzt unbekannt.

Herr Architekt Georg Haude (Elberfeld) war nun so äusserst entgegenkommend mir zu Studienzwecken eine prachtvolle Serie von Parn. Charltonius seiner Kollektion zu übersenden. Ein ♂ vom typischen **Charltonius** davon ist besonders bemerkenswert. (Vorderflügelmafs· 44 mm.) Es weicht insoferne vom Typus und überhaupt von allen bis jetzt bekannten Parnassiusformen ab, dass der beim Charltonius länglich verzogene Zellrandstreifen der Vorderflügel (der sich bei allen Charltoniusformen jenseits der Zelle auf das zwischen den Adermündungen der Media 1 und 2 eingeschlossene Feld ausbreitet) sich mit der verdunkelten, ins Groteske übertriebenen Costalbinde

vereinigt hat und die Costalbinde von nun sich an den Diskus anlehnt (bis jenseits der zweiten Cubitalader), sodass das ganze interfasciatale Gebiet der Flügelmitte wie ein tiefdunkles Dreieck aussieht, auf dem die beiden Zellstreifen ruhend ein Riesenypsilon zeichnen. Nur ein ganz kleiner erhaltener leichter Fleck am Diskus (zwischen Media 3 und Cubitus 1) verrät noch den einstmaligen weissgelben Fond der Flügelmitte. Die aberrative Costalbinde scheint unterseits natürlich nur durch. Sonst weist das seltsame Tier nichts Bemerkenswertes auf. Im Gegensatze zu den schön weiss gekernten Augenspielen der Hinterflügelmitte sind die Costalflecke männlich klein und schwach rot zentriert; die beiden unter dem Haarpelze versteckten Analflecke sind zu einem roten Streifen verbunden, der in der Richtung zur Ocelle, mit der er nicht verbunden ist, einen Staubstreifen entsendet, was auch die Ocelle tut. (Patria: Kaschmir 14—1600 m). Dieser für die Zeichnungsphylogenie nicht so unbedeutende Fall, der uns doch einen Wink gibt, auf welche Weise der dunkle Flügelfond bei **Armandia Thaidina** und **Armandia Lidderdahli**, [die doch ihre Verwandtschaft zur Gattung Parnassius (ganz besonders aber zu Parnassius charltonius[1]) nicht leugnen können] zu Stande kommen kann, verdient einen Namen; ich benenne dieses interessante Tier zu Ehren des liebenswürdigen Besitzers ab. **Haudei** m.

Sein ♀ (jungfräulich ohne die schneckenförmige Legetasche) ist typisch und schliesst sich an das Prachtstück mit gigantischen Ocellen und riesenhaften Analprachtflecken — ein Pendant zur forma sibiricus Nordm. —, für die Verity eine eigene Bezeichnung **forma Deckerti** Vrty. (vergl. T. XIX Fig. 14) einzuführen für richtig hielt, an (41 mm); seine Costalbinde ist scharf bogenförmig gezeichnet, zwischen den fünf pfauenaugenartigen Randflecken und der Ocellenregion ergiesst sich eine hyaline entschuppte Membranabinde, die wie eingeöltes Papier aussieht in denen das schwach weiss zentrierte rote Costaltriangel und die mit einem hyalinen Stege verbundene untere Ocelle bis auf das anspruchsvolle Analauge eingebettet ist; sonst stimmt es mit den bei Wytsman von Stichel abgebildeten (T. III Fig. 19) weiblichen Exemplare von **Par. Charltonius Charltonius** Gray überein.

Für die in India, Nilong Pass (West-Himalaya), fliegende zierliche Rasse von Charltonius, die Herr Haude demnächst unter var. **Bryki** Haude

[1]) Vgl. „Parnassiana“ V. „Soc. Ent.“ Bd. XXVII. S. 24 ff. Nr. 11.

beschreiben wird und die er für die montane Form des nomenklatortypischen Charltonius hält, abweichend ist ein mir vorliegendes ♀, das unterseits im Diskus der Hinterflügel einen isolierten schwarzen Fleck aufweist, wie ihn neulich Austaut bei P. Nordmanni festgestellt hat [1]). Da ich kein Freund von neuen Namen für ein und dieselbe Abart, die sich im selben Genus wiederholt, bin, so akzeptiere ich Austauts Namen und benenne das reizende Wesen ab. **atroguttata**, so wie auch die von Stichel im Seitz erwähnte Aberration »mit fast ganz ausgelöschten Zeichnungen des Vorderflügels und einem schwarzen Punkte an Stelle der ganzen Reihe roter Flecke des Hinterflügels«, die Grum Grshimailo beschrieben hat mit dem Namen ab. **Novarae** Gr. Gr., belegt werden muss, da sie in die Entwickelungsrichtung von P. apollo, ab. Novarae Felder et Obthr. gut hineinpasst.

Es bleibt mir nur noch übrig, die var. **princeps** Honr. zu besprechen. Das Fehlen der Verbindung zwischen Costalflecken und Hinterrand oder nur schwache Andeutung der Costalbinde und eine kräftigere Entwickelung der roten Prachtfleckenbinde, genügte um diese Form vom nomenklatortypischen charltonius abzutrennen.

Dank des ganz besonders freundlichen Entgegenkommens des Herrn Univ.-Prof. John Sahlberg liegen mir 5 Exemplare (3 ♂♂ 2 ♀♀) dieser Varität vor.

Nur ein ♀ davon ist bezettelt: »P. Charlton. Aran-Kungei (Transalai) 3. II. 1886«. Es sieht fast ganz so wie das bei Stichel (Seitz) [T. 16 f.] abgebildete ♀, nur ist die Submarginale bei dem mir vorliegenden Exemplare um einen halben Bogen länger. Das Fehlen der losen den blaugekernten Randaugen parallelen, glasigen Saumbogen halte ich für etwas aberratives. Charakteristisch für dieses ♀ ist auch der zwischen beiden Ocellen eingesperrte Fleck, der rot ist, sodass sich vom Costalauge bis zu den Analflecken (incl.) eine kontinuierliche Kette roter Prachtflecken zieht.

Ihre Cotype, die mir als Doublette Prof. Sahlberg schenkte und die ich in Fig. 1 abbilde, unterscheidet sich von der Type nur dadurch, dass sein Glasband und seine Submarginale den Hinterwinkel erreichen und dass die bei der Type verschwundenen glasigen Saumbogen, die

---

[1]) Vgl. Gubener „Int. Ent. Z.“ 1912, März.

jenem Tiere ein fast albinotisches Aussehen verleihen, erhalten sind. Nicht unerwähnt darf ich lassen, dass sein Mittelzellstreifen die Subcostale schneidet und den Vorderrand erreicht, was bei keinem anderen Parnassius (ausser Charltonius) vorkommt und zu Zerynthia, Luehdorfia, Cosmodesmus, Sericinus, Doritites etc. etc. hinüberleitet.

Wer sich nun eingehender mit den Zeichnungsverhältnissen der Gattung Parnassius beschäftigt hat, dem wird wohl aufgefallen sein, dass der die Ocellen überbrückende Steg in der Regel keine rote Beschuppung aufweist. Er verhält sich ganz hartnäckig und konservativ zum Einwandern des neuen roten Pigmentes; ist rubrophob. In der Literatur ist mir nur ein seltsames Stück von Parn. delius ab. cardinalis Obt. (abgebildet bei Verity T. XVIII, Fig. 22) aufgefallen, das sich in der Koll. Oberthür befindet, wo der Cardinalsteg rot zentriert ist; ein ♀ aus dem ent. Museum von Helsingsfors, das ich in meinem demnächst erscheinenden Parnassiuswerke[1]) abbilde, hat nur unterseits die interocellare Region mit Rot durchsetzt (20. VII. 1892 Schweiz. Stilvio). Das Röten des interocellaren Fleckes bei charltonius möchte ich daher, da es bei zwei ♀♀ gleichzeitig auftrat, mit einem eigenen Namen belegen. Es ist ja möglich, dass dieser Zustand für die in Aran Kungei fliegenden ♀♀ typisch ist, etwa wie die »decora« Analflecke für die Apolloformen von v. rubidus Fruhst oder v. Siciliae Obt.; doch möchte ich vorläufig diesen Zustand für eine Abart betrachten, die ich **rubrocatenatus** m. benenne.

Von den drei ♂♂ hat: eines die Zellflecke so nahe gerückt, dass sie fast ineinander verschmelzen (ab cohaerens m.); bei diesen ist auch noch die Fortsetzung der Costalflecke wie bei den ♀♀ als Puderwisch erhalten. Die untere purpurrote Ocelle beim zweiten ist nicht weiss gekernt, während die gleiche Ocelle beim dritten ♂ sich in zwei separate angrenzende Zwillings-Ocellen (wie ich sie bei meiner ab. Novarae m. von Parn. v. mandchuriae festgestellt habe) geteilt hat.

Bis jetzt wurden folgende Formen von Parnassius Charltonius Gray aufgestellt:

Parn. Charltonius Gray (Kaschmir, Ladak, Koksi, Lahoul)
« « ab. **Deckerti** Verity (Kaschmir, Ladak, Koksi, Lahoul, Chitral)

[1]) Vgl.: Über das Abändern von Parn. apollo im finnischen Ladogagebiete.

Parn. Charltonius ab. **Haudei** Bryk (Kaschmir)
« « ab. **Novarae** Gr. Gr.
« « var. **Bryki** Haude (Nilang)
« « ab. **atroguttata** Bryk (Nilang, Chitral)
« « var. **occidentalis** Bryk (Chitral)
« « var. **princeps** Honr. (Pamir, Trans-alai, Fergana)
« « ab. (var.?) **rubrocatenatus** Bryk (Aran Kungei).

Nachschrift zum Aufsatze **P. Charltonius und seine Formen.**

Von Herrn Bang-Haas (Blasewitz) erhielt ich zwei ♀♀ und 1 ♂ von **Parn. Charltonius** Gray aus Chitral, die sich von nomenklatortypischen Stücken beträchtlich unterscheiden:

Die Vorderflügel des 43 mm messenden ♀ (c. m.) unterscheiden sich zwar sehr wenig vom Typus; vielleicht wäre es aber doch richtig, zu erwähnen, dass die von den Costalflecken zum Hinterrandfleck sich ziehenden Verbindungsarkaden nicht so scharfbogig gezeichnet sind, sondern sich eher an die runden Bogen der var. Bryki Haude anschliessen. Auch die Hinterflügel zierenden, verkleinerten Ocellen entfernen das ♀ vom Typus und nähern es der altomontanen var. Bryki. Kein Steg verbindet sie: sie sind scharf schwarz abgegrenzt. Die beim weiblichen Typus zu einem Analauge vergrösserten und vereinten Analflecke behalten hier ihre ursprüngliche Physiognomie und sehen wie ein breites rotes Analband aus. Unterseits fallen die grossen costalen Zwischenwurzelflecke auf, die bei var. princeps, Bryki bisweilen nur leicht das zwischen Costalocelle und Wurzelflecke liegende Gebiet anrussen. Von der Analgegend zieht sich ein dunkler, mit dem analen Wurzelflecke nicht verbundener Strich um den Diskus herum. Ein isolierter, auf der Oberseite durchscheinender Klecks im Diskus rechtfertigt wohl dieses Weib zur ab. **atroguttata** m. zu ziehen. Die hyaline »Kappenbinde« ist auch nicht typisch, da sie reduziert ist und eher männlich aussieht. Auch ihr kleineres ♂ (41 mm) macht einen dunkleren Eindruck, trotz der cadmiumorangen Ocellen **(flavomaculata)**, wovon die unteren länglichen doppelt weiss gekernt sind. Seine Costalbinde der Vorderflügel ist ebenfalls sehr stark betont, aber immerhin sind die zwischen ihr und dem sich an den Diskus anlehnenden Treppensysteme erhaltenen, zwar schmalen Sicheln des Fonds sichtbar. Im Diskus der Vorderflügel ist die Basis schärfer dunkel abgesetzt als bei anderen Formen dieser Species, etwa

in der Art der schwedischen ♀♀ von Parn. apollo L. Auch ist ein isolierter Zwischenwurzelfleck als Wisch (ab. **fermatam.**) schön erhalten. Der übertriebene Zwischenwurzelfleck unterseits auf den Hinterflügeln fällt auch hier auf. Das Tier befindet sich leider nicht im besten Zustande, weshalb ich nicht ganz im Klaren bin, ob ich das hornartige Fragment, das sein Abdomen aufweist, als eine nicht zustande gekommene Legetasche ansprechen darf.

♂♂ mit ausgebildeter Legetasche im Freien gefangen, liegen mir bereits von Parn. mnemosyne, var. pyrenaica Trti. und von Parn. Stubbendorfii [Nikolajewsk (Amurmündung)] vor. Ich habe in meiner Studie »über die karelische Mnemosyne« nachgewiesen, dass diese Legetasche infolge einer Störung im Liebesakte entstanden sein dürfte und nicht als Dokument von Homosexualität aufzufassen ist.

Das andere ♀ (1.—5. Aug. 1910) ist schon viel kleiner — etwa wie der Typus (Vorderflügelmafs 40 mm). Die zwischen dem Glasbande und der Submarginalen eingeschlossene Grundsubstanzbinde ist sehr schmal, ihre letzten Elemente sogar infolge beiderseits erfolgter Verglasung als Flecke abgetrennt. Prachtflecke noch kleiner, ockergelb, nicht gekernt. Die Kappenbindenflecke sind ebenfalls verkleinert, die obersten nicht bläulich gekernt. Unterseits wie das früher besprochene ♀; also auch atroguttata m.

Erwähnen möchte ich noch, dass beim ersten ♀ R_3 (Spulersche Ader II_3) ausnahmsweise aus der Zellecke entspriesst, während er doch sonst im Gegensatze zu den übrigen Parnassiern bei Charltonius und Parn. loxias Püng. (2 ♀♀ 1 ♂♂, coll. Sheljuzhko) mit dem Stiele des gegabelten $R_4 + R_5$ (Spulersche Ader $II_4 + II_5$) verwachsen ist[1].

Bei dem gelbäugigen ♂ wieder besitzt die M_3 (Spulersche III_3) der Hinterflügel ein überschüssiges Aderfragmentchen, das — das Glasfeld der Kappenbinde umrahmend — spurlos in der Membrana verschwindet, ohne Ader III_2 erreicht zu haben.

Verity bezeichnet die ab. Deckerti als race p. 317 *(«la superbe race, qui a été décrite et figuré par moi sous le nom Deckerti (pag. 85) et qui a les ocelles immenses et d'un carmin vif, vole dans le Chitral»)*, teilt mir auf meine Anfrage Herr Otto Bang-Haas mit.

Ich kann — nach der Verityschen Abbildung dieses luxuriösen ♀ urteilend — dieses Tier nur für eine sexuelle Abart halten; auch ist

[1]) Vgl. „Parnassiana“ V. Soc. Ent., Bd. XXVII, Nr. 11.

es unzulässig und im höchsten Grade unkritisch, nach einem, dazu aberrativem Exemplare eine Rasse aufstellen zu wollen.

Zuerst nennt man es »aberratio«; dann avanciert es zur »Rasse« und man glaubt schliesslich, Rechte zu besitzen, den für eine Zustandsform geprägten Namen auf die dort fliegende Subspecies übertragen zu dürfen. Der Systemonom wird nun entscheiden, ob die Veritysche ab. Deckerti für alle Charltonius ♀♀ mit ins Gigantische übertriebenen Augenspiegeln einen eigenen Namen verdient oder nicht; der in Chitral heimische Typus sieht anders als seine feminile Abart (ab. **Deckerti** Vrty.) aus, besitzt zweifelsohne Unterartsrechte als östlichster Vertreter dieser eigentümlichen Art; ich führe ihn hiermit unter **Parn. Charltonius** Gray, var. **occidentalis** m. ein.

---

3. **Parnassius apollo** L. var. **Kashtshenkoi** Shel. und var. **Auerspergi** Reb.

Herr **Sheljuzhko** (Kiew) hat in der »Revue Russe d'Entomol.« 1907, Nr. 4 (Mai 1908) [1]) nach einigen Exemplaren, die Gen.-Ltnt. Katschejnko auf dem Ararat gesammelt hatte, die var. Kashtshenkoi aufgestellt; er hat sie mit finnischen Stücken verglichen, da damals der südfinnische finnmarchicus (= nylandicus) Rothschild noch nicht vom Typus abgetrennt war. (Auch Nordmann dürfte seinen eigentümlichen hesebolus mit einem Südfinnländer, Helsingforser ♂, wie auch Bryk seinen carelius mit einem ♂ aus Hangö verglichen haben.) Der liebenswürdige Benenner war nun so freundlich, für mich die Typen photographieren zu lassen und ausserdem noch farbige Aquarelle herstellen zu lassen, wofür ihm hier besonders noch gedankt sei.

Die 90 mm spannenden Tiere haben ihr Glasfeld hell befranst. Die Submarginale ist für ♀♀ schwach ausgebildet; sie besteht aus nicht zusammengefügten Fragmenten. Die Schwarzzeichnung der Vorderflügel kräftig. Beim ♂ sind die Costalflecke nicht verbunden, beim ♀ sind sie vereint und der zweite hat sich sogar noch auf seine Nachbarzelle mit einem Balkenstriche ausgebreitet, was für alle Armenier, Westkurdistaner ♀♀ typisch zu sein scheint. Von den tiefroten Ocellen des ♀, die

[1]) Vgl. auch „Revue d'Entom." 1909, Nr. 4 (März 1910).

riesengross sind, sind die costalen ganz ausgefüllt, während die diskalen einen weissen Spiegel tragen. Die Ocellen des ♂ sind etwas kleiner, aber auch so schön schwarz umzogen, nur beide weiss gekernt. Zwei schwarze Analflecke schliessen die Ocellenzone ab. Dem ♂ fehlt die Kappenbinde, das ♀ deutet sie nur leicht mit einer seichten Bestäubung an.

Die Basalschwärze des typischen Pärchens ist sehr stark reduziert, etwa wie beim typischen carelius.

Wir haben also eine ganz prägnante Rasse vor uns. Nach Dr. Pagenstecher[1]) soll von Rothschild eine subspecies? aus Armenien aufgestellt haben, die jedoch unmöglich mit der v. Kashtshenkoi Shel. identisch sein kann, wenn die v. Rothschildsche Rasse wirklich carparthicus ähneln soll.

Die von der Firma Bang-Haas (Blasewitz) ausgebotenen Stücke aus Kagysman unterscheiden sich vom Ararat-Typus; auch die von Rechtsanwalt Xienzopolski (Zytomir) zur Ansicht übersandten aus Zarskoje Uschtschelye (Ararat). Nur ein defektes ♀ von Xienzopolski (Koll. Bang-Haas) kommt dem Typus sehr nahe (50 mm Vorderflügelmaſs). Seine Grundsubstanzbinde wird aber durch die sich dem Glasbande nähernde Submarginale stark verdrängt; auch ist von den grossen purpurroten Ocellen die Costale weiss gekernt. Flügelfond nicht grüngelblich wie alle ♀♀ ex Kagysman, Kasikoporan, sondern schon mehr weiss; Kappenbinde so gut wie verschwunden. Basalschwärze ararattypisch. Die anderen 10 ♀♀, die mir vorliegen, haben sich schon viel prägnanter von den Typen entfernt.

Ein ♀ davon (c. m.) aus Kagysman (Juli 1911), das ich auf Taf. XX in meinem Parnassiuswerke farbig abbilde, ist riesengross. Die langgestreckten Vorderflügel messen je 52 mm. Grundfarbe hell cremegelb. Im Saume des sehr breiten Glasfeldes sind noch internervale helle Grundsubstanzoasen, wie z. B. bei **Parn. nomion** erkenntlich. Die Grundsubstanzbinde ist deutlich von der grauen (mit einem Stich ins Grünliche) Submarginale, die den Hinterrand erreicht, abgegrenzt. Wie bei allen vorliegenden armenischen Weibern sind beide Costalflecke miteinander verbunden (— bei meinem ♀ ist der Verbindungssteg hyalingrau —),

---

[1]) Dr. Arnold Pagenstecher: „Die Verbreitungsbezirke von Parn. apollo L. etc. etc.“; Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde in Wiesbaden, 62. Bd., 1909, p. 197.

auch greift ein Schwänzchen des II. Costalfleckes wie bei den anderen ♀♀ auf seine Nachbarzelle über; um den Diskus herum sind die Vorderflügel sehr schwach beschuppt. Die tief braunroten Ocellen sind für die beträchtliche Flügelgrösse eher klein. Verschwommene Spiegel hellen sie auf. Rechte Fühlerkolbe endet mit einem spitzigen nadelförmigen Fortsatze wie beim in »Berl. Ent. Zeitschr.« abgebildeten ♀ der var. carelius[1]).

So wie dieses ♀ sieht ein bedeutend kleineres ♀ ex Zarskoje Uschtschelije (Ararat) (coll. Xienzopolski) aus. (Vorderflügelmafs: 42 $^1/_2$ mm; leg. VIII. 1911.) Seine Grundsubstanzbinde ist aber nicht so scharf abgesetzt; auch trägt der zweite Analfleck unterseits keinen weissen Kern. Doch die anspruchsvolle Basalbestäubung, die sich bis zum Costalauge ergiesst, wie die graphitene Kappenbinde ist beiden gemeinsam und entfernt sie von der Type.

Ein anderes ♀ (c. m.; ex Zarskoje Uschtschelije (7. VIII. 1911), das mir Herr Xienzopolski geschenkt hat, kommt dem beschriebenen ♀ ex Kagysman ebenfalls nahe (Vorderflügelmafs über 50 mm). Seine Ocellen sind aber vergrössert und tragen grössere weisse Kerne; die Kappenbinde dunkler; die ebenfalls sich breit machende Basalbestäubung aber nicht so auffallend; ein dritter Analfleck, aus losen Schuppen bestehend, ist kaum bemerkbar. Auch ein drittes ♀ aus derselben Gegend (VIII. 1911), 50 mm mit nicht so sichtbarer Kappenbinde ist von oben beschriebenem ♀ kaum zu unterscheiden; es hat ebenfalls den weissen Analfleck unterseits nicht gekernt.

Noch ein ♀ (51,5 mm) aus Kasikoporan (coll. Bang-Haas) ist erwähnenswert. Bei ihm kommt schon die Alpherakysche Tendenz, die Grundsubstanzbinde zu vertuschen, fast ganz zur Durchführung; kleine Nubilosusflecke sind daher das Überbleibsel einer Grundsubstanzbinde. Die costalen Ocellen ganz purpurrot ausgefüllt, die unteren Ocellen fünfeckig mit schönen Spiegeln; die beiden Analflecke kräftig, (der proximale davon mit weissem Kerne unterseits). Kappenbinde vorhanden.

Mit keinen der hier beschriebenen ♀♀ lässt sich ein zweites Prachtweib ex Kagysman (coll. Bang-Haas) vergleichen. Vorderflügelmafs fast 53 mm! Das klare Glasband beginnt seinen Lauf mit über 10 mm Breite! Flügelfond hellweiss. Die Grundsubstanzbinde

[1]) Vgl. Bryk. „Über eine seltsame Aberration von Parn. apollo L. etc.". Vol. LV, 1910.

sehr schmal; der sich beiderseits ausbreitende II. Costalfleck trägt einen orangeroten Kern. Die doppeltgekernte Rötung des kräftigen Hinterrandfleckes unterseits, die schon oberseits mit ein paar roten Schuppen avisiert wird, verleiht dem Fleck das Aussehen einer arabischen Acht. Die Ocellen sind gross mit mediterraner Weisskernung, die unteren graphica; von den beiden Analflecken ist der distale schön orange gekernt. Die Basalschwärze ist nicht mehr so ausgebreitet wie bei den früheren ♀♀, aber trotzdem nicht wie bei der Type von Ararat reduziert. Unterseits ist der anale Basalfleck schön weissgekernt; auch der proximale Analfleck trägt einen weissen Kern.

Anders sieht sofort ein ♀ aus (Vorderflügelmafs: 50 mm), wenn es bis auf die fehlende Prachtkernung des Costalsystems gleichgestaltete und gezeichnete Vorderflügel behalten hat, hingegen die costalen Ocellen tiefkirschrot ausgefüllt hat und die unteren mit schönen verschwommenen Spiegeln geziert hat, wenn es die Basalschwärze bis um den Diskus herum (für Kagysman ♀♀ typisch!) gezogen hat und dem kräftigen, nicht länglich verzogenen distalen die orangerote Kernung vorenthalten hat. Trotz des dunklen Hinterrandes der Hinterflügel hat auch dieses ♀ den ihn abschliessenden Haarsaum ganz hell. Ganz gleiche Hinterflügel wie dieses ♀ (nur sind die Ocellen verblasst rot) besitzt ein (48 mm) ♀ vom Ararat VIII. 1911; doch ist das Glasband nicht mehr so übertrieben breit wie bei diesen beiden ♀♀, auch erreicht es den Hinterrand nicht, was sie wieder mit Sheljuzhkos Type Gemeinsames hat. Ein anderes ♀ vom Ararat (Vorderflügelmafs: 47 mm) kommt dem Ararat ♀ aus meiner Sammlung ganz nahe, nur ist Hinterrandbestäubung wie bei der Type reduziert und die Kappenbinde kaum bemerkbar.

Das letzte ♀ (Kagysman: c. m.), das ich nun beschreibe, wird wohl dem skeptischen Lokalfaunisten die grösste Freude bereiten. Es ist kleiner als das Riesenweib ex coll. Bang-Haas (47 mm), hat auch die Breite des Glasfeldes nicht mehr ins Unmögliche übertrieben, kommt ihm aber sonst sehr nahe. Der Mittelzellfleck ist aber nicht oblong. Dieses ♀ werde ich demnächst in einer neuen Studie über den fennoskandischen Apoll mit einem ♀ ex Lowisa (v. nylandicus Rothschild) und ♀ ex Myllykylä (carelius m.) abbilden, und der Leser wird wohl darüber erstaunen, dass dieses armenische Weib viel näher der Südfinnländerin kommt als der Ararattype oder als die Südfinnländerin wieder einer ihr am meisten ähnelnden Karelin.

Und alle drei ♀♀ ähneln stark einander.

Die magnifique Erscheinung des ♀ aus Kagysman hat ein Ebenbild in einem ♀ aus Westkurdistan (1910), die mir Philipps aus Köln als (ab.?) var. Auerspergi Reb. verkauft hat. Es ist zwar mit seinen nicht so stark länglich gestreckten Vorderflügeln etwas kleiner (49 mm) als die armenische Rasse, hat die Breite des Glasbandes ein wenig reduziert, wodurch die Grundsubstanzbinde breiter wurde; seine Submarginalbinde ist scharf abgegrenzt, also nicht so verschwommen wie bei jenem Goliath ♀, auch nicht so breit. Costalsystem nicht gerötet. Hinterrandfleck schmal, zwischen ihm und dem pretensiösen zweiten Costalfleck, dessen Zuwachs sich arkadenartig gekrümmt hat, leichte Bestäubung wie bei seinem armenischen Ebenbilde. Auch seine Ocellen tragen grosse weisse Kerne; die unteren sind graphicaartig gekernt; zwischen diesen und den pastosen verbundenen Analflecken ein dritter Staubfleck. Kappenbindenregion armenisch. Basalschwärze stärker als bei seinem armenischen Doppelgänger. Unterseits fehlt die zur schönen Kappenbinde (die ja zum Typus von Parn. appollo L. und seinen Rassen gehört) parallele Saumverglasung, die mehr oder weniger alle armenischen ♀♀ aufweisen.

Auch dieses Prachtweib habe ich auf Tafel XX abgebildet. Ein anderes ♀ aus Westkurdistan (coll. Sheljuzhko, Kiew) ist kleiner (46,5 mm) kommt aber sonst dem eben beschriebenen ♀ ganz nahe, nur hat es alle Dekorationselemente verdunkelt — was ja echt weiblich ist —, besonders das Fasciatarevier. Im Glasfelde männliche weisse Inseln.

Ihre ♂♂ lassen sich aber mit den armenischen nicht vergleichen. Sie sind kleiner, tragen ein schmäleres Glasband, das vom Saume ausgehend stark weiss beschuppt ist. Flügelfond creme-gelblich. Submarginale deutlicher, Costalflecke verbunden.

Bei einem ♂ (c. m.) aus Westkurdistan ist der weisse Fond auf dem Glassaume derart erhalten, dass man von einem apollotypischen Glasbande nichts mehr bemerkt; schwach verglaste Arkaden umsäumen die marginalen Grundsubstanzflecke. Vielleicht sieht so die von den Autoren aufgestellte ab. **emarginata** Vrty. (= syn. niphetodis Stich.) aus? Conte Turati führt diese Abart mit der Diagnose[1]) »Glasband fehlt«

[1]) *„Manca la fascia marginale diafana“.* Cfr.: Conte Emilio Turati (Milano), Lepidotteri del Museo Zoologico d. R. Univ. di Napoli. l'Annuario del Museo Zoologico d. R. Università di Napoli. (Vol. 3 n. 18, 4. Sett. 1911.)

an; aber ich bin ein wenig skeptisch, seitdem ich mich überzeugt habe, dass die Type der überall unter ab. **Philippsi** Schultz eingeführten Abart »mit verloschener schwarzer Ocellenumrandung« *de facto* eine schwarze Umzingelung der Ocellenperipherie aufweist, wie mir das vorliegende ♀ aus Gothland (coll. Philipps) beweist, oder dass der Pyrenäenapoll noch niemals mit ganz fehlenden Analflecken — wie die Diagnose lautet — gefunden wurde. So wie dort der Analfleck mit rudimentärer Bestäubung immer sich entziffern lässt, so wird wohl die ab. emarginata Vrty. etwa in der Art der apollonius-♂♂ rudimentäre Glasbandanlagen als adeliges Parnassiuswappen tragen (46 mm). Submarginale aus sieben losen, sich vom hellen Fond schön abhebenden Wischen bestehend. Costalsystem mäfsig. Die Verbindung beider Costalflecke rudimentär. Die ins Orange ziehenden zinnoberroten Ocellen sind für den Orient eher klein, die Costalen schwach weiss gekernt, die unteren mit einem schönen weissen Kerne durchsetzt. Kappenbindenstaub erhalten! Zwei Analflecke die unterseits orange gekernt sind. Basalschwärze bescheiden. Ein in der Sammlung Sheljuzhko steckendes ♂ sieht ihm ähnlich; es ist aber nicht so übertrieben emarginiert. Die Submarginale um ein Element kürzer. Beide Costalflecke verbunden; Hinterrandfleck grösser und noch mehr länglich. Seine untere Ocelle etwas grösser. Kappenbinde fehlt: zweiter Analfleck trägt unterseits einen kleinen Kern. Schön cremegelb ist ein drittes ♂ (c. m.), das ich unlängst von Herrn Philipps erworben habe (46 mm). Grundsubstanzkeile drängen sich in das breitere Glasfeld ein; sonst kommt dieses prachtvolle Wesen den ♀♀ schon näher. Die Submarginale besteht schon aus schönen Arkaden, auch die Grundsubstanzbinde ist schön bogig ausgezackt. Schwarzzeichnung prägnanter. Die Costalflecke sehr schön zu einem continuierlichen unruhigen Bande verschmolzen; unterseits trägt nur der linke zweite Costalfleck einen schönen roten Fleck. Wie bei den ♀♀ tragen die Ocellen schöne grosse schneeweisse Kerne, sodass die rote Umzingelung uns hier fast sicilianisch anmutet. Die unteren sind doppelt gekernt (ab. graphica Stich.). Von den zwei bescheidenen Analflecken ist der distale unterseits schwarz, der proximale hat den kleinen orangeroten Kern dick schwarz umsäumt. Kappenbinde wie bei den anderen beiden ♂♂ unterseits stark schwarz bestäubt, oberseits nur angehaucht. Basalumschattung weibisch.

Ganz seltsam sieht ein 47,5 mm messendes »Euphratgebiet« (vielleicht handelt es sich schliesslich doch um das Euphratquellen-

gebiet — also Westkurdistan?) etikettiertes ♂ (c. m.) aus, das ich in defekten Zustande von Bang-Haas geschenkt erhalten habe. Wie bei allen Westkurdistanern münden die schön weissbeschuppten Adern in das helle Glasband. Es ist diesmal nur ganz hell umsäumt. Flügelform mehr zugespitzt in der Art von Parn. mnemosyne var. **Adolphi** Bryk, die mir überhaupt eine mit var. **Auerspergi** Reb. korrespondierende Mnemosyneform zu sein scheint. Quincunalzeichnung sehr schön. Die beiderseits vom zweiten Costalflecke sich ausbreitenden Schwänzchen sind im Verhältnisse zum Costalkleckse eher mager ausgefallen. Riesenocellen ganz feminil; sie gleichen denen der beiden ♀♀. Von den zwei Analflecken ist der proximale unterseits schwach gekernt, der andere lässt sich nicht genau diagnostizieren, da dem Exemplar jener Flügelteil fehlt; sie dürften unterseits ebenfalls rot sein, da noch ein dritter schwacher Analfleck unterseits erhalten ist. Die Kappenbinde unterseits nicht westkurdistanisch dunkel beschuppt.

Exemplare aus dem Cylicischen Taurus, nach denen Rebel diese var. Auerspergi aufgestellt hat, liegen nicht mir vor, wie leider auch die interessante Studie darüber; sie dürften sich aber voraussichtlich von den ebenbesprochenen im wesentlichen nicht unterscheiden. Das von Dr. Pagenstecher (l. c. pag. 197) so plastisch beschriebene ♂ aus Kleinasien wie die mir *in natura* unbekannte var. levantinus Rothsch. wird wohl den Übergang von var. Augerspergi Reb. zur var. Kashtshenkoi Shel. bilden.

Kleinasien ist noch zu wenig parnassiologisch durchforscht. Wie sehen die von Kindermann in den Tokater Alpen erbeuteten Stücke, deren ♂♂ Dr. Staudinger zur »griechischen Form« zieht, aus? Oder die von Nogell im Bosz-dagh gefundenen? Auch südlich von Amasia im weissen Gebirge (Ak-Dagh) dürfte der edle Falter hausen, da nach Staudinger seine Futterpflanze an einzelnen Stellen stark wucherte. [1])

Ein ♂ aus Herzifun (Asia minor) befindet sich im Besitze des Herrn Sheljuzhko, das »anscheinend eine neue Rasse repräsentiert, die wohl zwischen Kashtshenkoi und levantinus zu stellen wäre«, (aus einem Schreiben vom 31. I. 1912). Es liegt mir nun dank der Güte des freundlichen Herrn Besitzers *in natura* vor und macht einen

---

[1]) Vergl. Lepidopteren-Fauna Kleinasiens von Dr. O. Staudinger, pag. 218. Hor. Soc. Ent. Ross. XXV (1878).

seltsamen Eindruck. Symmetrisch zu beiden Seiten sind die Adern R_4, M_3 (links auch Cu_1) und Cu_2 der Vorderflügel und II und IV der Hinterflügel nicht ganz regelrecht zum Rande gezogen, sodass sie spurlos vor dem Distalrande in der Mediana verschwinden. (Vorderflügelmafs 45 mm.) Glasrand schmal, nach innen unregelmäfsig verlaufend, nicht ausgezackt, spitzig bis über Cubitus 2, in den Flügelfond eingekeilt. Beschuppung des Vorder- und Befransung des Seitenrandes hell cremegelb wie der ganze Flügelfond; nur der spitzige Rand des Apexbogens des Vorderrandes dunkel bestäubt; Submarginale aus sechs staubigen, nicht verbundenen Elementen erhalten. Quincunalzeichnung lebhaft und kräftig. Zellflecke viereckig; Zellrandflecke nach aussen zu ausgebuchtet. Die kräftigen Costalflecke nicht verbunden, unter dem Hinterrandflecke ein schmaler Wisch. Die Ozellen der Hinterflügel sind gross und orangegelb; die costalen dreieckig (aber mit dem Scheitel in entgegengesetzter Richtung der Charltoniustriangel zur Basis gerichtet), nicht weiss gekernt, die unteren mit weissen Spiegeln. Von den beiden nicht anspruchsvollen Analflecken ist der distale unterseits schwach gelb beschuppt. Hinterrandbestäubung, die sich an den unteren Teil des Diskus anlehnt, sehr schwach. Kappenbinde fehlt, unterseits sehr schwach glasig. Von der glasigen Saumbinde sind unterseits nur die obersten zwei Bogen rudimentär erhalten. Steht der männlichen Type von var. **Kashtshenkoi** Shel. nahe. Viel näher als ♂♂ ex Kagysman!

Auch die mysteriöse ab. Graslini Oberth. soll nach Sheljuzhkos Ansicht zu den Kleinasiaten gezogen werden[1]), was ich leider nicht entscheiden kann, da mir die Oberthürsche Tafel nicht zugänglich ist. Unmöglich erscheint es mir doch nicht, da sich sogar ein prachtvolles ♀ der var. minerva B. H. (coll. Bang-Haas) trotz des ockergelben Flügelfonds (ab. chryseis Vrty.) an die ♀♀ der var. Auerspergi anschliessen möchte. — Wie nun die »Armenier« sich einerseits an die Kleinasiaten anschliessen, so lässt sich eine Verwandtschaft mit der transkaukasischen Rasse nicht leugnen. Nur ein riesenhaftes ♂ (c. m.) aus Kagysman (Juli 1911) kommt der bedeutend kleineren Type ganz nahe. Vorderflügelmafs 50 mm; Flügelfond dicht weiss beschuppt wie die Type von var. minerva B. H. Die weisse Bestäubung des Aussenrandes setzt sich im hellen Saume des Seitenrandes fort. Das bis zur 1. Cubitalader sich ziehende Glasband ist schön bogig, aber ungleich-

[1]) Vgl. „Soc. Ent.“ 1912, Nr. 3.

mäfsig ausgezackt. Submarginale besteht aus verschwommenen Wischen, wovon der zweite von oben fast verloschen ist, sodass sie unterbrochen aussieht. Costalflecke isoliert, von einander stark entfernt, da der obere strichförmig ist; Hinterrandfleck wie bei der Type und der Mehrzahl ♂♂ rundlich. Mittelzellfleck oblong-asiatisch. Keck sitzen die schön blassroten, weissgekernten Ocellen auf dem weissen Flügelfond. Basalbestäubung ganz kashtshenkoi-typisch, also hesebolisch reduziert. Bemerkenswert ist der linke zweite Analfleck; ein Aderüberschuss hat ihn in zwei Flecke zerlegt!!! unterseits sind diese Flecke schwarz, während die normale Seite unten orange gekernt ist. Die linke Seite trägt also »drei« Analflecke im selben Raume, wo sich sonst nur zwei Flecke aufhalten dürfen. Der distale wurde insofern in Mitleidenschaft gezogen, dass er ebenfalls unterseits schwarz ist, während der normale mit orangeroten Schuppen durchsetzt ist. Ein anderes ♂ meiner Sammlung aus Kagysman weicht schon stark vom Typus ab (49 mm). Glasband ebenfalls unregelmäfsig ausgezackt, aber länger. Im hellen Saume leichte Fondkegel. Submarginale hesebolisch; nur erstes Element etwas kräftiger als die fast ganz verloschene Fortsetzung. Costalflecke verbunden. Hinterrandfleck nicht rundlich. Von den sehr grossen zinnoberroten breitschwarz-umrandeten Ocellen sind die costalen schwach aufgehellt, während die diskalen grosse weisse Kerne besitzen; zwei kräftige Analflecke, die unterseits orange gekernt sind. Auffallend ist die abweichende Basalschwärze, die sich an den Diskus anlehnt und zu var. suaneticus? aus Borzom hinüberleitet. Ein drittes ♂ aus der Koll. Bang-Haas nähert sich meinen eben beschriebenen Exemplaren bis auf die Submarginale, die gut zum Vorschein kam. Karminrote Ocellen, auffallende Basalschwärze, ganz rudimentäre Kappenbinde nähern es ebenfalls zu suaneticus aus Borzom. Auch ist es bedeutend kleiner als die oben erwähnten Exemplare (46 mm). Von den zwei ♂♂ aus Zarskoje Uschtschelije (coll. Xienzopolski) kommt das 52 mm messende dem kleinen ♂ aus Kagysman nahe; seine Submarginale ist um ein Element länger. Kappenbinde sehr schön erhalten; Ocellen schön orangefarben. Das andere ♂ hat hesebolisches Costalsystem, verschwommenes Glasband, verschwommene Submarginale und ararat-typische Basalbestäubung.

Von anderen 3 ♂♂ aus Kagysman, die einander bis auf die Ocellenzentrierung (bei einem ♂ davon Augenspiegel mit grossen kurdistanischen weissen Kernen) ungemein ähneln, möchte ich ein kleineres (43 mm) Exemplar (c. m.) erwähnen, weil es ein auffallendes abweichend

gezeichnetes Costalsystem besitzt. Vom ersten strichförmigen Costalflecke ist der zweite ebenfalls oblonge, aber etwas kräftigere, stark entfernt, während der wieder oberseits kleinere längliche Hinterrandfleck wie bei der Sojoticustype vertikal auf der Axilaris ruht. Dass aber diese Hinterrandflecksreduktion für diese Rasse nur aberrativ ist, beweist die Unterseite. Hier ist der Hinterrandfleck viel breiter als oberseits, was ich sonst nie beobachtet habe. Der oblonge Mittelzellfleck erreicht wie bei Mnemosyne die untere Discoidalader nicht. Sonst sieht das Tier wie die anderen ♂♂ aus. Es ist dicht hellgelblich beschuppt; seine Ocellen spielen von Orange ins Zinnoberrot. Glasband saumwärts hell bestäubt, in den Flügelfonds eingetaucht. Submarginalbinde aus losen unsicheren Flecken bestehend.

Noch zu erwähnen wäre ein ♂ aus Kasikoporan (coll. Bang-Haas), dessen Schwarzfleckung bis auf den Zellrandfleck (ab. **quincunx** m.) typisch ist. Submarginale hesebolisch; im Saume leichte Grundsubstanzflecke. Ocellen vergrössert, orange mit grossen weissen Kernen. Sonst stimmt es mit der Type überein. Die beiden kräftigen Analflecke sind unterseits schön orange gekernt, der distale mit einem grossen weissen Zentrum. — Das Abdomen der armenischen und kurdistanischen ♂♂ (auch Herzifun) endet mit heller Behaarung; der Hinterleib der ♀♀ ist unbehaart; die Einschnitte der Segmente cremegelb.

Von Herrn Bang-Haas erhielt ich ♂♂ und 1 ♀ aus Transkaukasien, die einen Übergang von var. Kashtshenkoi Shel. zu suaneticus bilden. Das ♀ (Guiag. 1. VIII.) ist klein (44 mm), kommt aber der Type vom Ararat viel näher als die eben beschriebenen armenischen ♀♀ (mit Ausnahme jenes typischen aus Kasikoporan). Nur ist der Mittelzellfleck bedenklich, nicht oblong-asiatisch, sondern rund-europäisch. Die Ocellen wie bei rubidus geformt, orange mit weissen Kernen. Basalumschattung bescheiden. Der Analstrich auch oberseits orange. Sehr interessant ist die Legetasche, die spitzig fast wie bei nomion ♀♀ ist. Würde dieses ♀ aus Zentralasien stammen, so könnte man dieses »corpus delicti sodomitici« für einen Beweis einer vollzogenen Copula mit einem nomion ♂ ansprechen[1]).

[1]) Hiernach wäre das Vorkommen einer andersgeformten Abdominaltasche bei einem neu entdeckten ♀ immer noch kein unanfechtbarer Beweis zur Artberechtigung, da das ♀ auch mit einer verwandten Art in Copula eingegangen sein konnte. Die Wahrscheinlichkeit einer stattgefundenen sodomitischen Copula ist zwar sicher eine äusserst geringe aber sollte jedenfalls in Erwägung gezogen werden. (Vgl. Fall cephalus in Stichels Wytsman, p. 38.)

Ein ♀ aus Adzhara Mts. (Ms. Sapilet: leg. Truzewicz, 1. VIII. 1911; coll. Sheljuzhko, Kiew) sieht wie mein eben beschriebenes ♀ aus. Nur ist es schon ein wenig hyalin. Vorderflügelmafs 44 mm. Seine glasige Submarginale wurde auf Kosten der Grundsubstanzbinde breiter. Um den Diskus herum wie auch im ganzen Winkel der beide Costalflecke trennenden Seitenrandzelle ist es bereits schwach nigristisch verglast. Mittelzellfleck rund, noch kleiner. Auch die weissgekernten, von orange ins zinnoberrote spielenden Augen sind kleiner. Die beiden breitangelegten Analflecke sind unterseits orange. Hinterrandbestäubung bis zum Diskus diffus, aber nicht auffallend.

Stellen wir uns nun vor, die Submarginale und das Glasband wäre noch mehr verglast, sodass die Grundsubstanzbinde in lose Schuppenoasen sich auflösen müsste, bestreuen wir nun ferner die verglaste Zone vom ersten Costalflecke kontinuierlich bis um den Diskus herum, auch die Vorderflügelbasis mit schwarzen Schuppen; tun wir das Gleiche auf den Hinterflügeln, indem wir die weibliche Apollozeichnung leicht überstäuben, also Basalregion und Hinterrand, Kappenbinde und die Stellen, wo der dritte Analfleck und Kardinalstrich liegen, füllen wir die costale Ocelle ganz rot aus — dann haben wir die weibliche nigristische Zustandsform derselben Rasse vor uns: ein ♀ aus Ms. Arginett (Adzhara Mts.; 4. VIII. 1911 leg. Truzewicz; coll. Sheljuzhko, Kiew). Vorderflügelmafs 41 mm. Mit den finsteren, verschwommenen, sibirisch-gelbfondierten Uralweibern desselben Zustandes hat aber dieses ♀ sicher nichts Gemeinsames.

Von wo stammten dann Verity's suaneticus ♀♀? wenn er über sie folgende Diagnose gibt: »*la tendence au melanisme dans se sexe, ce qui la raproche al uralensis?*« (p. 307), ob die Exemplare ex Borzom, Lomis-ruta, Adzhara mit dem echten suaneticus zusammenfallen, kann ich leider nicht entscheiden. »*Ich werde Ihnen später eine Photographie von 1 ♂ ex Mts. Kasbek schicken (ich halte das Stück für den echten suaneticus); auch die Abbildungen bei Verity stimmen gut mit dem Kasbek ♂ überein und scheinen etwas von den Borzom-Stücken abzuweichen*«, teilt mir freundlichst Herr Sheljuzhko (12. V.) mit. Unglaublich ist die ungemeine Variabilität der ♂♂. Alle möglichen Richtungen scheinen sie eingeschlagen zu haben. Als ich die drei ersten Stücke aus Borzom, die mir Herr A. Bang-Haas schickte, mit meinem Borzomer ♂, das ich ein Jahr früher von Herrn Rechtsanwalt Xienzopolski erhalten hatte, konfrontierte, so schien es mir fast, als

liege hier eine Verwechslung des Fundortes vor. So grundverschieden sahen sie aus. Auch Herr Sheljuzhko, dem ich ein ♂ (von Bang-Haas) zur Ansicht übersandte und der es ebenfalls mit den von Xienzopolski erhaltenen Exemplaren vergleichen konnte, war derselben Meinung, wie auch Geh. Rat Dr. Arnold Pagenstecher, der sie ebenfalls mit denen seines reichhaltigen Apollomuseums vergleichen konnte. Hätte ich nun nach diesem knappen widersprechenden Materiale die suaneticus-Rasse entworfen, der Leser hätte ein falsches — oder sagen wir ein unvollkommenes — Bild von var. suaneticus? erhalten. Ein Wink für uns Alle! Nach zwei, drei Stücken neue Rassen zu etablieren, so verführerisch es auch wäre, ist sehr gefährlich. Immer können es ja zu guterletzt Zustandsformen sein.

Aber zum Glück übersandte mir freundlichst A. Bang-Haas weiteres Material, das ich selbst aufgeweicht und gespannt habe, sodass ich nach 24 ♂♂, die mir nun vorliegen und die in allen Zwischenstufen von suaneticus (prov. Xienzopolski) bis zu extrem-suaneticus (prov. Bang-Haas) balanzieren, die Rasse präzisieren kann.

Das ♂ aus Borzom (25. VI. 1910, von Xienzopolski) sieht ungefähr wie eine Zwischenform von var. carpathicus und var. carelius aus. Vorderflügelmafs über 43 mm. Flügelfond schön weiss. Distalrand hell eingesäumt. Auch die das fast bis zur zweiten Cubitalader (Spulersche IV_2) spitzlaufende Glasband passierenden Adern sind hell überstäubt. Submarginale diffus, trifft mit dem Glasfelde zusammen. Zellfleckzeichnung karpathisch. Hinterrandfleck rundlich, klein. Die kleinen, runden, markant eingefassten Ocellen sind tiefrot ausgefüllt, die unteren mit winzigem Spiegel. Basis, Hinterrand und Diskusperipherie (auch die innere Hälfte) schön schwarz überstäubt. Kappenbinde fehlt. Von den unterseits beiden schwarzen Analflecken ist nur der distale oberseits schön erhalten. Glassaumbinde fehlt auch unterseits.

Seine diffuse Diskusumschattung (besonders die innere Hälfte), wie sie ab und zu bei pyrenaicus (Vernet les Bains) und bei der Pyrenäenform aus der Provence (St. Martin; coll. Dr. Pagenstecher) vorkommt und wie ich sie unlängst noch markanter und übertriebener bei einem durchsichtigen ♀ aus den cottischen Alpen (var. valderiensis Trti. et Vrty.; ex coll. Conte Turati, Milano), zu Gesichte bekommen habe, scheint mir für Suanecien aberrativ zu sein. Als altomontaner (wenn man darunter

die bis jetzt unbekannten biocoenotischen Faktoren des hohen Gebirges verstehen will) Zustand wird wohl ein ♂ ex coll. Sheljuzhko (Ms. Sapilet; leg. Truzewicz 4. VIII. 1911) aufzufassen sein. Es ist kleiner. Vorderflügelmafs 40 mm; seine Submarginalbinde ist schwächer ausgeprägt; die gelben Ocellen sind weiss gekernt, beide Analflecke kräftig. Die Basalschwärze erscheint mir für den Kaukasus typisch; sie okkupiert das ganze Hinterrandfeld bis zum Analflecke, den sie nur tangiert; von hier aus läuft nun die äussere Kontur in einer ganz geraden Linie zum Zellende hin, wodurch ein dunkles Dreieck entsteht, dem sich nun die angeschwärzte Diskusbasis und das dunkle Exzelsiorfeld anschliessen. Der glasige Saum, der mir zum Habitus der Kaukasier zu gehören scheint, ist hier bereits akzentuiert; die seichte weisse Beschuppung oberseits kann ihn dennoch nicht ganz vertuschen; Hinterrandsfleck ist unterseits rot, die beiden Analflecke gelborange beschuppt. Von diesen beiden ♂♂ stechen zwei ♂♂ aus Borzom markant ab, weil ihre costalen Ocellen ganz winzig sind und die ebenfalls kleinen intertexten vorderen Ocellen unregelmäfsig eingeschnürt sind, ohne jedoch die extreme Moselniere zu erreichen. Ihre Kappenbinden sind schwach angedeutet. Das eine ♂ besitzt nur einen Analstrich (seine beiden strichförmigen Analflecke sind unterseits schwach gelb beschuppt). Und dennoch gehören diese ♂♂, denen der Glassaum der Hinterflügel so gut wie fehlt (nur die Adermündungen sind unbemerkbar überstäubt) zum selben Blute.

Nun möchte ich zwei diametral entgegengesetzte ♂♂ (aus Borzom) zeichnen; sie verhöhnen mir die ganze Lokalrassentheorie und wären imstande — in unrichtige Hände einmal geraten — die grösste Verwirrung anzustiften.

Das eine ♂ *a* ist dicht weiss bestäubt (auch die Adern im Glasfelde, was übrigens allen Kaukasiern, Armeniern gemeinsam ist); Vorderflügelmafs: 43,5 mm (c. m.). Das Glasband beginnt seinen Lauf sehr breit, sich allmählich verjüngend bis Ader III_2 (zweite Medianader); wird dann in der folgenden Zelle breiter und ausgezackt, verläuft von nun ab, sich in einem geschwungenen Bogen verjüngend bis zum Hinterrande. Die schwach ausgeprägte Submarginale ist undeutlich. Fleckzeichnung pastos, auch der die Costalflecke verbindende Patzen. Die Ocellen sind sehr gross, wie bei rubidus ♀♀, tief rot ausgefüllt mit verschwommenen kleinen Pupillen. Die beiden Analflecke (der distale davon mit roten Schuppen karg durchsetzt) sind sehr kräftig; der dritte

Analfleck rudimentär, aber deutlich. Die kaukasische Basalschwärze ist auffallend dunkel. Unterseits sind die drei Analflecke sehr breit rot ausgefüllt, der mittlere weissgekernt. Kappenbinde und Glassaum unterseits reduziert. — Das andere gleichgrosse ♂ β (c. m.) unterscheidet sich vom oben gezeichneten ♂ nur dadurch, dass das Glasband ruhiger verläuft, dass die Zellfleckzeichnung nicht so pastos ist, dass die ebenfalls verschwommene Submarginale aus zusammenhängenden undeutlichen Bogen besteht, dass die beiden grossen Augenspiegel (die oberen zweieckig, die unteren länglich eingeschnürt) ganz korrekt mit grossen weissen Kernen zentriert sind, dass die Basalschwärze und die drei Analflecke (unterseits nur die beiden distalen gelb beschuppt) nicht mehr so übertrieben sind. Zwei andere ♂♂ aus Borzom (c. m.) mit ebenfalls grossen Ocellen gehören demselben »Kurse« an. γ hat die Vorderflügelzeichnung von β; das Glasband ist aber schon ganz stilgerecht ausgezackt, während δ noch eine schön ausgeprägte Submarginale trägt. Letzteres ♂ besitzt eigentlich nur einen Analfleck, der zweite ist rudimentär und zentriert den oberseits nur durchscheinenden gelbgekernten Analfleck der Unterseite. Die kaukasische Diskusumschattung fehlt den letzten beiden ♂♂, wodurch die Hinterflügel mehr araratisch als die Exemplare ex Kagysman aussehen.

Übergänge zu den geschilderten extremen α, β, γ, δ, kommen natürlich vor. Es wäre aber wohl zu langatmig, wollte ich dem Leser alle übrigen 16 ♂♂ vorführen. Am markantesten suanetisch schauen mir doch die ♂♂ aus, wenn sie ein breites, klares, schön gezacktes, den Hinterrandwinkel erreichendes Glasband tragen, die Submarginale staubig ist, wenn bisweilen die Hinterflügel nach unten verzogen sind [etwa wie valderiensis (c. m. ex. coll. Conte Turati)] und ihr Saum schön verglast ist. Gewöhnlich sind dann die oberen, runden, aber oblongen Ocellen ganz rot ausgefüllt. ♂♂ mit staubigen, aber deutlichen Kappenbindenflecken (aus Lomsi-ruta 30. VII. 1911) kommen vor; sie sehen dann verschieden aus, je nachdem ob ihre beiden Ocellen deutlich reinweiss gekernt sind, oder ob die Spiegel verschwommen sind.

Südöstlich von Borzom im Gouvernement Elisabetopol fliegen schöne, grosse Tiere, die man entweder zu den Suaneticusformen (α, β, γ, δ) oder zu der var. Kashtshenkoi aus Kagysman ziehen kann. Wie man will! Der Kaufmann wird sich natürlich lieber für den letzten Namen entscheiden, weil er danach die Preise in die Höhe

schrauben kann. Mir scheint es aber, es liessen sich doch — trotz der vorhandenen Unterschiede viel eher die Stücke aus Litschk mit den Tieren aus Kasikoporan und Kagysman vereinen, als letztere mit dem Ararattyp. Sie wären als intermediäre Rasse zwischen der echten var. Suaneticus Arnold und echten var. Kastshenkoi Shel. zu stellen. Wenn! wenn die Typen von Sheljuzhko wirklich für den Ararat charakteristisch wären — diese Rasse würde sich etwa bis zum Wan-See und Urmia-See ausdehnen — wenn! so würde ich sogar so weit gehen, für die im Handel als v. Kashtshenkoi ausgegebenen Falter aus Litschk und Kagysman den neuen Namen **var. dubius** vorzuschlagen. Wissenschaftlich hätte wohl dieser Namen, so wie die meisten anderen, keinen Wert, er hätte nur im Tauschverkehre einen Sinn, um den Sammler darauf aufmerksam zu machen, er habe den echten Kashtshenkoi nicht gekauft. Im ähnlichen Sinne habe ich auch bei der Mnemosyne die var. falsa Bryk eingeführt, nur um den Nubilosushochstapler zu brandmarken. Unterschiede sind ja immer vorhanden! wo man nur Parnassius neu entdeckt, könnte man ihn benennen . . . . . die Namensgebung nimmt kein Ende! und erleichtert die Orientierung sicher nicht . . . verteuert nur die rapid im Preise steigenden Falter.

Aus Litschk (Gouvern. Elisabetopol) liegen mir nur 3 ♂♂ vor; ♀♀ fehlen leider.

Sie unterscheiden sich von suaneticus ex Borzom und dem Kagysmanapoll dadurch, dass ihr Hinterrandfleck sehr kräftig ist, dass bei allen 3 ♂♂ die kräftigen Costalflecke verbunden sind; von suaneticus (Borzom) noch durch etwas kürzere Glasbinde, vom kashtshenkoi ebenfalls durch die Länge der Glasbinde, die bei ihm entweder hesebolisch verkürzt oder auch echt suanetisch, schön ausgezackt, verlängert vorkommen kann. Die Hinterrandbestäubung ist wie bei den ♂♂ aus Kagysman und vielen ♂♂ aus Borzom, nicht aber wie beim Ararattypus; die Mittelzellflecke wieder rundlich suanetisch. Das grösste ♂ misst 47 mm (6. VII. 1910; c. m.); es hat ein sehr schmales Glasband, das spitz dem Seitenrande zuläuft, ohne den Hinterrand zu erreichen; die Submarginale ist schwach angelegt; der zweite kräftige Costalfleck wird (wie auch bei seinen beiden Brüdern) von den schwarz konturierten Medianadern (Spulersche Ader III_1 III_2) eingezwängt. Oecellen schön blasskadmiumgelb, mit undeutlichen Lichtern aufgehellt; die Costalen erscheinen grösser, weil

sich das Gelb der unteren Ocellen nur zwischen III_1 und III_2 aufhält und der überschüssige schwarze Ocellenreif nur als pastose Kontur mitspricht. An dem distalen, strichförmigen Analfleck schliesst sich sein Nachbarfleck an; unterseits ist nur der proximale sehr schwach gelb zentriert und der glasige Saum kaum erhalten. Die übrigen beiden ♂♂ sind bis auf die erwähnten Unterschiede von manchen Kagysman-Stücken nicht zu unterscheiden.

Ich habe mir absichtlich ein ♂ aus Kagysman bis zuletzt aufgehoben; ich will es nun mit einem der beiden Litschker ♂♂ konfrontieren. Vorderflügelmafs 44,5 mm, beim Litschker über 45 mm. Glasband beim Armenier ausgezackt, erreicht den Seitenrand nicht, sondern verschwindet in der Grundsubstanz, beim Elisabetopoler verläuft das Glasband ruhig spitzig bis zur Cubitalader 2 (IV_2); Submarginale scharf paralell zur Glasbandkontur, aber nicht sehr dunkel, Grundsubstanz dazwischen bescheiden; Submarginale beim Vergleichsstücke aus staubigen Bogen bestehend. Costalsystem deutlich, aber eher reduziert, hier dagegen (wie bereits erwähnt) auffallend lebhaft massiv. Zellrandfleck bei Kagysman von M_3 (III_3) entfernt, dort kaukasisch. Mittelzellfleck asiatisch-calabrisch oblong, bei Litschk suanetisch-karpathisch rund. (Der Hinterrandfleck von Litschk ist unterseits doppelt rot gekernt.) Die Ocellen normal gross, tiefrot und rund, mit kleiner weisser Pupille (die Costalen der Armenier ganz rot ausgefüllt.) Die beiden zusammenhängenden Analflecke sind unterseits rot gekernt. Basalschwärze bei beiden Tieren gleich: suanetisch. Glassaum fehlt natürlich beiden Tieren. Kappenbindenregion nur beim armenischen Falter schwach überstäubt. Trotz der hervorgehobenen kleinen Unterschiede sehen die Tiere fast wie Doppelgänger aus und es liegt keine Veranlassung vor, beide von einander mit einem Namen zu spalten.

Das dritte ♂ (Litschk 7000′ 26. VII. 1910), 45 mm lange, kommt dem eben beschriebenen Bruder ganz nahe, nur ist seine Submarginale aus schärfer gezeichneten zusammenhängenden Arkaden bestehend und entsendet der breite Costalfleck einen Ausläufer auf das Nachbarfeld in die Richtung zum Diskus. Seine Ocellen grösser ausgekernt. Basalschwärze etwas prägnanter.

4. **Parnassius apollo** L., ab. **Novarae** Feld. et Oberth. und sein Verwandtschaftskreis.

Die Type der sonderbar verarmten Apolloform ab. **Novarae** Feld. et Obtr., die im Tring-Museum steckt, vereinigt in sich mehrere Zustände, von denen einzelne unabhängig auftreten können, sodass man die »arme« Novaraetype zu den reichsten Abarten zählen kann, und wirklich auch schon aufgeteilt hat. Nach einer für mich eigens von beiden Seiten gemachten Aufnahme der Type und noch nach schriftlichen Randbemerkungen des mir besonders entgegenkommenden Herrn Prof. Dr. T. Jordan (Tring), wofür ich ihm auch an dieser Stelle verbindlichst danke, besitzt das seltsame Tier 39 mm lange Vorderflügel. Sein 7 mm breites Glasband läuft spitz bis Cu_1 (IV_1) zu. Die Submarginale ist schwach in den ersten drei Elementen erhalten, bleibt in der nächsten Zelle aus, setzt sich dann aber in einem decrescendo noch als kaum bemerkbarer Staub in den nächsten zwei Seitenrandzellen fort. Costalflecke und Hinterrandfleck fehlen auf beiden Seiten. Dieses merkwürdige Verschwinden der gerade typisch apollinigryphen ornamentalen Errungenschaft erscheint mir das Wesentlichste an dieser Abart; nicht aber das Fehlen des Rots. Auf den Hinterflügeln sind die costalen Augen verschwunden, nur wenig lose zerstreute Schuppen deuten sie an. Die untere Ocelle ist sehr schön rund, aber blind, d. h.: sie ist ganz schwarz ausgefüllt, ohne eine einzige rote Schuppe; das Rot ist überhaupt bei der Type (im Gegensatze zu den in den Sammlungen steckenden abs. Novarae) völlig von der Palette geschwunden. Analflecke fehlen beiderseits; der halbe Hinterrand schwach schwarz bestäubt. Kappenbinde fehlt oberseits, scheint aber auch unterseits bis auf ganz rudimentäre »Versuche« ausgeblieben zu sein. Basalflecke fehlen. Ein paar lose schwarze Schuppen werden sich aber sicher finden. Unterseits fehlt das Costalauge, an Stelle der unteren Ocelle haben sich schwarze Schuppen angesammelt, die ein dicht weissbeschuppter Hof umzingelt.

An diese von Felder abgebildete, aber von Oberthür benannte Apolloform schliesst sich ein mir Dank des Entgegenkommens von Seiten des glücklichen Besitzers, des Herrn Alois Zirps, (Neutitschein) *in natura* vorliegendes ♂ der var. albus Reb. et Rog. an. das P. Hoff-

mann so schön beschrieben hat,[1]) sodass ich bis auf einige kleine Ergänzungen einer nochmaligen Beschreibung enthoben bin.

Vorderflügelmafs: 39 mm (also wie die Type). Rechts sind die letzten Radialadern beim Flügelwachsen nicht ausgeglättet, daher ist der Flügel etwas kleiner; merkwürdigerweise ist nur die rechte Fühlerkolbe ungewöhnlich verdickt. Gesamtton des sehr dicht beschuppten Falters gelbgrünlich. Der bei Parnassius verschwundene Radius 1 ist fragmentarisch im Diskus erhalten (ab. ven. Spuleri m.)[2]). Zellrandfleck ist nicht »halbmondförmig« (nur bei einem ♂ v. carelius m. habe ich bis nun unter tausenden Apollos einen halbmondförmigen Zellrandfleck entdeckt!). Hinterrandfleck (linker) längs der Falte (Spulersche Ader V) mit weissen Schuppen geteilt. Raum zwischen Basis und Costalfleck der Hinterflügel unterseits dicht weiss beschuppt. Der unterseits (linker Hinterflügel) nur mit ein paar schwarzen Schuppen erhaltene zweite Analfleck, um den sich ein weisser Hof angesammelt hat, fehlt dem anderen Hinterflügel. Da diesem ♂ erster Costalfleck fehlt, zweiter sehr stark reduziert ist und unterseits den Vorderflügeln das ganze Costalsystem fehlt, die Hinterflügel beiderseits schwarze Ocellen tragen, Kappenbinde beiderseits fehlt und auch die Basalflecke so gut wie verschwunden sind, so ziehe ich es zur ab. novarae Feld. et Oberth. Jedoch muss ich das ♂ der var. suevicus Pagenst. ab. vom Breitenstein[3]) (coll. Stuttgarter Museum) und das ♀ von var. salevianus (?) Fruhst. ab. (= syn. ab. caeca Verity.) [coll. Oberthür, Rennes[4])] zur ab. **Leonhardi** Rühl ziehen, da ihre Zeichnung wesentlich nicht reduziert wurde[5]). Das von Stichel abgebildete ♀ von rubidus Fruhst. ab. (aus der Koll. Kricheldorf, Berlin) (vgl. Berl. Ent. Zeitschrift, Vol. LI, 1906) könnte man wegen des verschwundenen ersten Costalfleckes (unterseits sind beide erloschen) und der auch unterseits fehlenden Kappenbinde als Übergang zur ab. Novarae betrachten,

---

[1]) Vgl. P. Hoffmann: Parnassius apollo ab. Novarae Obthr. Int. Ent. Zeitschr., Vol. I, Nr. 51, p. 387. Guben 21. III. 1908.

[2]) Vgl. „Parnassiana" V. Prologomena „Soc. Ent.", Vol. 27, Nr. 11.

[3]) Stendel, Jahrb. f. Naturk., Württenberg, Vol. 41, p. 328, Taf. 6, Fig. 2, 1885.

[4]) P. Hoffmann (l. c.) et Verity, Ropal. pal. p. 49, Taf. 9, Fig. 14. 1906.

[5]) Wegen ab. Leonhardi Rühl vgl. „Parnassiana" VI, Über die Äuglein des amerikanischen Delius. „Soc. Ent.", Vol. 27, Nr. 12.

während das ♂ aus dem Oetztale (Tyrol) (coll. Kitt. Wien), das Prof. Kitt in der Gubener eingehend behandelt hat[1]) (und wovon er mir gelungene kolerierte Photographien freundlichst geschickt hat), trotz der reduzierten Costalflecke sich noch am besten an Verity ab. semicacea Vrty.[2]) anschliesst.

Herr Franz Philipps (Köln) war so freundlich, mir zur Abbildung ein paar Exemplare der rarsten Apolloformen seiner reichhaltigen Sammlung zu übersenden; die merkwürdigste davon gehört in den Verwandtschaftskreis der ab. **Novarae.** Gesamtton schön cremegelb. Vorderflügelmafs: 39,5 mm. Die Vorderflügelzeichnung oberseits noch extremer als bei der Type aus dem Tring, da die Submarginale nur aus drei kaum bemerkbaren haardünnen Arkaden besteht und der dreieckige Mittelzellfleck — was bei Apollo sehr selten vorkommt — verkleinert ist, indem er weder die obere noch untere Wand des Diskus berührt. Glasband breit, ruhig in den Flügelfond verlaufend. Und jetzt kommt das Seltsame, Unerwartete! Unterseits ist das Costalsystem und die Submarginale erhalten! Die Submarginale, aus schönen Kappenflecken bestehend, ist hyalin und zieht sich bis Cu_2 (IV_2), ist also um eine Zellenbreite länger als das unterseits nicht hyaline Glasband. Beide Costalflecke sehr stark reduziert, Hinterrandfleck aus losen Schuppen bestehend, die auf der nackten Membrana (= hyalin) zerstreut sind. Spulersche Ader V halbiert ihn weiss. Die Ocellen sind ganz eigentümlich, ziemlich gross, aber nicht rund, unregelmäfsig, aber scharf abgegrenzt. Die Costalen enthalten wenig rote Schuppen, die unteren dagegen sind dick konturiert und schön tiefrot ausgefüllt, wobei aber das Rot die Ader III_2 nicht überschreitet. Hinterrand stark schwarz beschuppt. Beide Analflecke verbunden, dritter nur mit ein paar losen Schuppen markiert. Unterseits ist die Kappenbinde typisch, aus internervalen hyalinen Flecken bestehend. Beide Analflecke und Ocellen rot ausgefüllt. Die Costale ist nicht so scharf mit schwarzer Konture abgesetzt, wie die anderen roten Prachtflecke; lose aneinander gereihte Schuppen umrahmen sie wie auch einen Teil des Vorderrandes; ihre rote Be-

[1]) Vergl. Dr. M. Kitt: „Parnassius apollo L. aus dem Ötztale.“ „Int. Ent. Zeitschrift“ 1910/11, Vol. IV, p. 157 ff.

[2]) Nach Turati lautet die Diagnose: „Un solo ocello interamente nero“ (vgl. Conte Turati: Annuario d. Museo Zoolog. d. R. Università d Napoli. 1911, Vol. 3 n. 18.)

schuppung ist seicht, da das Auge hyaline Tendenz zeigt; auch die drei obersten Basalflecke sind hyalin; rückgebildete, ganz spärliche, kaum sichtbare rote und schwarze Beschuppung versucht sie zu beleben; der anale Basalfleck ist markant schwarz, mit wenig roten Schuppen durchsetzt. Erwähnen möchte ich noch das Abdomen; es ist dunkel kurz behaart, jedes Segment ist sichtbar. Das ganze Tier machte mir den Eindruck eines ♀, doch sind die Kopulationsorgane männlich. Ob es doch nicht zuletzt ein gynandromorphes Ding ist? (Patria: Solenhofen; var. melliculus Stich. et Schaeffer). Wie soll nun dieses Tier heissen? Muss es überhaupt einen Namen haben? Das in der Sammlung des Herrn Sheljuzhko (Kiew) sich jetzt befindliche ♂ aus Pontarlier (Jura. VII. 1898; aus der »Sammlung Deckert«), wovon mir der Besitzer freundlichst ein Aquarell anfertigen liess, kommt ihm noch am nächsten; seine costalen Ocellen sind zwar schwarz und die Unterseite dürfte kaum mit der des oben beschriebenen Unikums übereinstimmen. Es ist dies die Type von ab. **luctifera** Verity! Ich glaube aber, das bisschen Rot in der unteren Ocelle rechtfertigt noch nicht das sonst typische Novaraestück mit einem eigenen Namen zu belegen.

Der reduzierten Vorderflügelzeichnung nach gehört wohl ein aberratives ♀ (c. m.) aus Zermatt [geminus Stich.(?), valesiacus Fruhst.(?)] in diesen Kreis.

Oberseits ist es zwar sehr reich gezeichnet. (Vorderflügelmafs über 36 mm). Das 6 mm breite Glasband und die haarscharf gezeichnete Submarginalbinde (in letztem Felde zweibogig!) erreichen den Hinterrand. Erster Costalfleck fehlt! erst vom zweiten sichelförmigen Costal»flecke«, der noch mit der nächsten Sichel verbunden ist, zieht sich eine Costalbinde aus originellen Flecken bis zum Hinterrandsflecke inklusive (eine in deutlichen Flecken aufgelöste ab. fasciata Stich.). Jetzt kommt wieder eine Überraschung! Ausser den beiden bei apollo konstant auftretenden Zellflecken fehlt unterseits jedes dekorative Element. Den Hinterflügeln fehlt unten ebenfalls Kappenbinde, Basalflecke[1]), und die kleinen, unsauber mit schwarzen Schuppen umsäumten Augenspiegel entbehren jeder Weisskernung; beide Analflecke sehr schwach und nur schwarz. Mit einem Worte: dieses ♀ ist

---

[1]) Eigentlich sind abzählbare ganz lose rote und schwarze Schuppen hier und da zerstreut; auch im zweiten Analflecke, sie fallen aber nicht auf.

unterseits ähnlich gezeichnet, wie jenes melliculus ♂ (?) aus der Koll. Philipps oberseits, und da es nun ungemein dem Parnassius Nordmanni ähnelt, so benne ich es ab. **Nordmanniides** m. Die Hinterflügel oberseits tragen kleine, unregelmäfsige, rotausgefüllte, dick schwarz umsäumte Ocellen, die Hinterrandbestäubung wie bei Zermatter ♀♀, nur nicht so dicht bestäubt. Beide Analflecke überpudert, vom dritten nur einige zerstreute abzählbare Schuppen vorhanden. Kappenbinde ganz schwach überstäubt. Saum halbverglast. Dieses Weib mit der Legetasche und Antennen eines Apollo ♀ sieht viel eher wie ein »Hybride« (apollo × delius) aus, als all die unzähligen im Handel kursierenden »apollo-delius«, »lunigera« etc. etc.

Wenn man für das Merkmal der ab. Novarae nur die schwarzen Ocellen betrachtet und nicht die Beschuppungsverhältnisse oder reduzierte Zeichnung, so sollte ich hier eigentlich noch als ein trans. ein ♂ aus Mte. Rosa (Macugnana) [var. valesiacus (redivivus) Fruhst., Koll. Conte Turati (Milano)] erwähnen. Seine oberen costalen Ocellen sind sehr breit schwarz umsäumt und tragen ganz rot ausgefüllte Kerne; die unteren, ebenfalls oblongen, sind noch extremer und origineller, in einem tiefschwarzen länglichen Flecke befindet sich wie bei den Katzenaugen eine längliche winzige Pupille; sie ist weiss und sehr dünn rot umsäumt. Unterseits tragen die roten Ocellen weisse Kerne und sind fast normal. Graf Turati, der mir dieses schöne Tier übersandt hatte, hat es ab. **laticincta** Turati (i. l.) benannt. Dieses ♂ hat aber ebensowenig Berührungspunkte mit der vornehmen ab. Novarae, wie ein discobolus ♂ (aus Karaigatan, coll. Bang-Haas). Den Vorderflügeln fehlt beiderseits rote Beschuppung. Von dem riesigen Augenflecke sind in den Costalen einzelne rote Schuppen versteckt, die unteren dagegen tragen einen tiefroten (halben) Kern, unterseits sind die purpurroten Kerne der Ocellen breit schwarz umzogen; an der Basis des ersten Basalfleckes sind einzelne rote Schüppchen sichtbar, sonst sind die prägnanten Basalflecke und Analflecke kohlrabenschwarz. Da das Tier keine reduzierte Zeichnung aufweist, dagegen — ein ♂ ist es — um den Diskus der Vorderflügel wie auch sein ganzer Hinterflügel mit schwarzen Schuppen feinstens überpudert ist, so ziehe ich es zur ab. **perfusa** m.

Als Begleiterscheinung des Novaraezustandes hatte ich auch das Fehlen der Kappenbinde unterseits erwähnt. Nun kann auch die Kappenbinde vollständig beim Apollo unterseits ausbleiben, mit Beibehaltung der für die betreffende Rasse typischen Zeichnung. In

meiner Sammlung steckt ein ♂ aus Wernyj [var. sibirica (?), var. merzbacheri (?), var. chryseis (?)] dem unterseits die Kappenbinde völlig fehlt. In der Koll. Aichele (Esslingen) befindet sich ein von ihm selbst erbeutetes ♂ (Vernet l. Bains) var. pyrenaicus Harc., dem unterseits ebenfalls die verglaste Kappenbinde fehlt. — Solche Tiere soll man ab. **phoibogryphos** m. bezeichnen. Diesen Namen finde ich, trotz des unwesentlichen aberrativen Merkmals, für berechtigt, weil es sich einmal, wenn die Hybridisationsfrage der Parnassiusformen aktuell sein wird, praktisch erweisen dürfte.

Meines Wissens wurde der Novarae-Zustand beim Nomion noch nicht entdeckt, weshalb ich ihn mir eingehend zu beschreiben gestatte, obwohl diese Arbeit doch nur dem Apollo gewidmet sein sollte. — Patria: Mandschurei (Tai-ping-lin; VII. 1911, c. m.) Vorderflügelmafs über 43 mm. Grundton wie bei ab. novarae (ex coll. Zirps), also grünlich-gelb. Das Glasband erreicht den Hinterrand, seine Befransung nicht so nomionistisch markant; Submarginale schwach, zerrissen und kürzer. Erster Costalfleck fehlt beiderseits (natürlich sieht man unter der Lupe 3,4 Schuppen), zweiter Costalfleck stark reduziert, Hinterrandfleck verkleinert, länglich wie bei der sojoticus-Type, Zellrandfleck »quincunx«, wie bei einem mir zum Vergleiche vorliegenden superben ♂ (c. m.) der var. Mandschuriae Obthr. Unterseits fehlen beide Costalflecke und Submarginale. Der schwächere Hinterrandfleck wurde durch die weiss überstäubte (Ader V) Faltenader halbiert. Die Hinterflügel tragen schöne grosse schwarze Ocellen (ohne ein Schüpplein Rot, das dem Falter fremd ist), die Costalen sind oval, die unteren sehr originell, da sie von der weiss überstäubten Ader III_1 fast in zwei angrenzende Flecke getrennt wurden. Auch der bei nomion oberseits rote erste (= zweite) Basalfleck ist schwarz, und die Diskusbasis und der anale Basalfleck sind ebenfalls schwarz; an letzterem schliesst sich im Hinterrandfelde ein merkwürdiges dekoratives Element an; zwei schwarze »Zähne«, der letztere lässt sich leicht deuten; es ist dies der modifizierte Analfleck. Der gelbgrünliche Flügelfond, der sich nun schön von dieser Säge abhebt, zeichnet dadurch im Hinterrandfelde jenes aus den griechischen Vasen als laufender Hund bekannte primitive Ornament: eine Wellenlinie. Die für nomion charakteristische Kappenbinde, zweiter Analfleck und Zellumschattung fehlen. Unterseits ist erster Basalfleck ganz reduziert, zweiter deutlich, die homogryphen Ocellen und beide Analflecke (analer strichförmig, proximal punktförmig)

alles schwarz. An Stelle der unteren beiden Basalflecke dichte hellgelbe Bestäubung. Kappenbinde fehlt auch hier, denn die drei ganz schwachhyalinen Elemente (zwei zur linken, eins zur rechten der unteren Ocellen) lassen sich kaum bemerken. Fühler nicht geringelt, sondern dicht gelblich wie auch beim oben erwähnten ♂ ab. quincunx bestäubt. Auch der Aussenrand der Vorderflügel wie auch der Kopf und die Behaarung des Abdomens des Tieres sind stark gelblich überstäubt. Ich richtete nun an die Herren Sheljuzhko (wegen ab. luctifera Verity) und Ingenieur Aichele [wegen im Stuttgarter Museum steckenden ♂ der var. suevicus Pagenst. ab. Leonhardi Verity = (ceaca Verity)] eine Frage über das Abdomen der genannten Tiere; es sei heller behaart als bei gewöhnlichen Tieren, lautete die freundliche Antwort; auch das Abdomen (Behaarung) der ab. Novarae (coll. Zirps) hat eine auffallende hell grüngelbliche Abdomenspitze. Das namenlose Ding (aus der Koll. Zirps) besitzt ja keine abdominale Behaarung, es ist aber überhaupt trotzdem viel heller und dichter bestäubt. All diese Befunde (Vermehrung der weissen Schuppen) zwingen mich zur Annahme, dass wir die Novaraeform (und seine nächsten Verwandten) als albinotischen Zustand aufzufassen haben.

Nur die Beschuppungsverhältnisse jeden einzelnen Exemplares, nicht aber seine habituelle Ähnlichkeit entscheidet über den Zustand; so ist z. B. ab. nordmanniides sicher kein Albino, trotz der reduzierten Zeichnung.

Für den albinotischen Zustand der Novaraeform scheint mir zu sprechen: einerseits die Ansammlung von hellen Schuppen auf sonst neutralen Stellen [werde sie nun als Verputz hyaliner (gewöhnlich unbeschuppter) Reviere, werde sie als heller Halskragenputz oder helle abdominale Behaarung manifest], andererseits die Verdrängung gewisser, von der Art befestigten schwarzen Zeichnungsanlagen (ganz besonders das Auftreten des Weiss auf der verloschenen Ader V) in so einem Mafse, dass der für den Apollo auch unterseits typische Hinterrandfleck oberseits weiss geteilt wird, oder sogar bei Steigerung der weissen Invasion unterseits völlig zum Verschwinden gebracht werden kann[1]). Die dabei öfters auftretende Begleiterscheinung, das Verschwinden

---

[1]) Die ♂♂ der var. pyrenaicus (coll. Aichele) tragen unterseits halbierte Hinterrandsflecke, was vielleicht ein Unterartsmerkmal der betreffenden Rasse sein dürfte.

des Rots, würde vielleicht die Annahme gestatten (trotzdem sie der Hypothese von Eimer oder Piepers widerspricht), dass wir in der Novaraeform einen regressiven Zustand zu erblicken hätten. Freilich ist der terminus »albinotischer Zustand« für die Novaraeform unglücklich gewählt; aber ich kenne kein passenderes Wort, das die Vermehrung von grüngelblichen [also nicht weissen (= ?pigmentlosen?)] Schuppen bezeichnen könnte. Überhaupt lässt sich die oberflächliche Einteilung bei Parnassius in eine albinotische und eine melanotische Entwicklungsrichtung schwerlich aufrecht erhalten. Vielmehr könnte man von einer hyalinistischen und einer schuppenreichen (lepidonistischen) Entwicklung sprechen. Nicht »schwarz« oder »weiss«, sondern stark »beschuppt« und teilweise »verglast«, lautet die Frage. Um aber diese Behauptung zu stützen, möchte ich mir erlauben, zum Schlusse eine der merkwürdigsten Apolloformen vorzuführen, deren Habitus sich nur vom letzten Gesichtspunkte aus verstehen lässt.

Es handelt sich um ein albino-hyalinistisches ♂ der var. **suevicus** Pagenstecher aus dem Stuttgarter Museum, das mir freundlichst Herr Ingenieur Aichele mit Erlaubnis des verehrten Museumsdirektors, Herrn Oberstudienrat Prof. Lampert, übersandt hat.

Herr Fr. Aichele (Esslingen) war noch so liebenswürdig, folgende biologische Notizen darüber zu geben:

«Die Aberration trat während der Jahre 1905, 1906, 1909 an dem genannten Flugorte auf. (Ruine Hohen Neuffen bei Nürtingen.) Witterungseinflüsse sind also wohl ausgeschlossen, da die benachbarten Flugplätze durchaus normale Falter zeigen. Immerhin ist der Flugplatz von anderen soweit abgelegen, und insbesondere räumlich soweit beschränkt, dass die Folgen der Inzucht sich bemerkbar machen könnten; das dazugehörige ♀, das ich zu Gesichte bekam, war in ganz derselben Weise verändert. Legetasche war vorhanden. Als interessante Kümmerform, durch Inzucht im Freien, aber nicht als Albino sehe ich die Form an: Sie können ja nun Ihre Meinung an der Hand des Stückes sich selbst bilden.» (Aichele 19. III. 1912.)

Vorderflügelmafs 34 mm. In der ganzen Zeichnungsanlage stimmt es völlig mit einem typischen ♂ der var. suevicus Pagenst. [coll. Pagenstecher, Wiesbaden; leg. W. Bechter 1908, Schwäbische Alb (Aalen, Württemberg)] überein, und doch macht es einen ganz

sonderbaren fremden Eindruck. Es sieht ganz verblasst aus. An Stelle der dichten weissen Beschuppung ist eine seichte grünlichgelbe getreten. Dieses bisschen Gelb besitzt aber schon die Macht, um seine dunklere Nachbarfarbe des Glasbandes und der typischen Apollozeichnung ins komplementäre Violette zu ziehen. Untersucht man die »schwarze« Fleckzeichnung genauer, so kommt man zu der Überzeugung, dass ihr mattes »Violett« einer seichten, halbverglasten und gleichzeitig verblassten Beschuppung ihre Blässe verdankt. Die »schwarze« Beschuppung der Submarginalbinde, teilweise auch der Costalflecke, und auf den Hinterflügeln der Basalbestäubung, Ocellenperipherie und des Analfleckes ist beinahe so verglast, wie das schmale Glasband, das den Hinterrand erreicht, sodass diese Schwarzzeichnung fast hyalin aussieht. Zellfleckdekoration und Hinterrandfleck sind schon ein wenig dunkler. Besonders auffallend verändert sehen die Ocellen aus; sie sind klein, die Costalen ganz rot ausgefüllt, die unteren mit ganz schwachem, verschwommenem, aufgehelltem Spiegel: ihre bereits erwähnte fast verglaste Peripherie verleiht ihnen eben diesen seltsamen Eindruck. Die Basalröte scheint oberseits durch, auch das unterseitliche Rot des zweiten Analfleckes. Die Beschuppung des Mittelzell-, Zellrand- und Hinterrandfleckes ist unterseits sichtbar, die der beiden Costalflecke dagegen viel schwächer. Die für suevicus typische, schön verbundene unterseitliche Kappenbinde der Hinterflügel hebt sich hier vom fettglänzenden Flügelfonde sehr schwach ab. Die Umrisszeichnung der Basalflecke, Ocellen und drei Analflecke, von denen der mittlere ganz rot ausgefüllt ist, die anderen beiden aber nur unbemerkbar gerötet sind, ist hyalin wie oberseits. Um die Ocellen, Basal- und Analfleck ein heller Schuppenhof.

Ob diese Kümmerform doch nicht gleichzeitig eine Zukunftsform ist? Ich erinnere an Parnassius Eversmanni, Felderi, Stubbendorfii, bei denen die stark differenzierte Schwarzzeichnung bereits fast hyalin wurde; ich erinnere an das breite Glasfeld bei der nordeuropäischen Mnemosyne und bei Parn. Nordmanni, ich erinnere an die nigristisch verglasten Mutationen, wie ab. melaina, ab. melanophia, ab. atrata . . ., es liessen sich noch viele andere verglaste Formen aufzählen.

Diese scheinalbinistische Apolloform soll Oberthür, der sie von einem Stuttgarter Händler erworben hat, beschrieben haben, »wo und wie weiss ich aber nicht« (Aichele). Wenn nun Oberthür diesen Zustand noch nicht benannt hat, so tue ich es, indem ich

ihn zu Ehren des Herrn Prof. Lampert ab. **Lamperti** Bryk et Obthr. benenne.

Die ab. Lamperti müsste an die ab. Philippsi Schultz eingereiht werden.

Zum Schlusse möchte ich den freundlichen Leser aufmerksam machen, dass er die farbigen Abbildungen von den hier beschriebenen abs. Novarae [(Type) und (ex coll. Zirps)], ab. Nordmanniides, ab. Novarae (v. mandschuriae), ab. luctifera (?gynandromorph.?) ab. laticincta und schliesslich ab. Lamperti in meinem Buche finden wird.

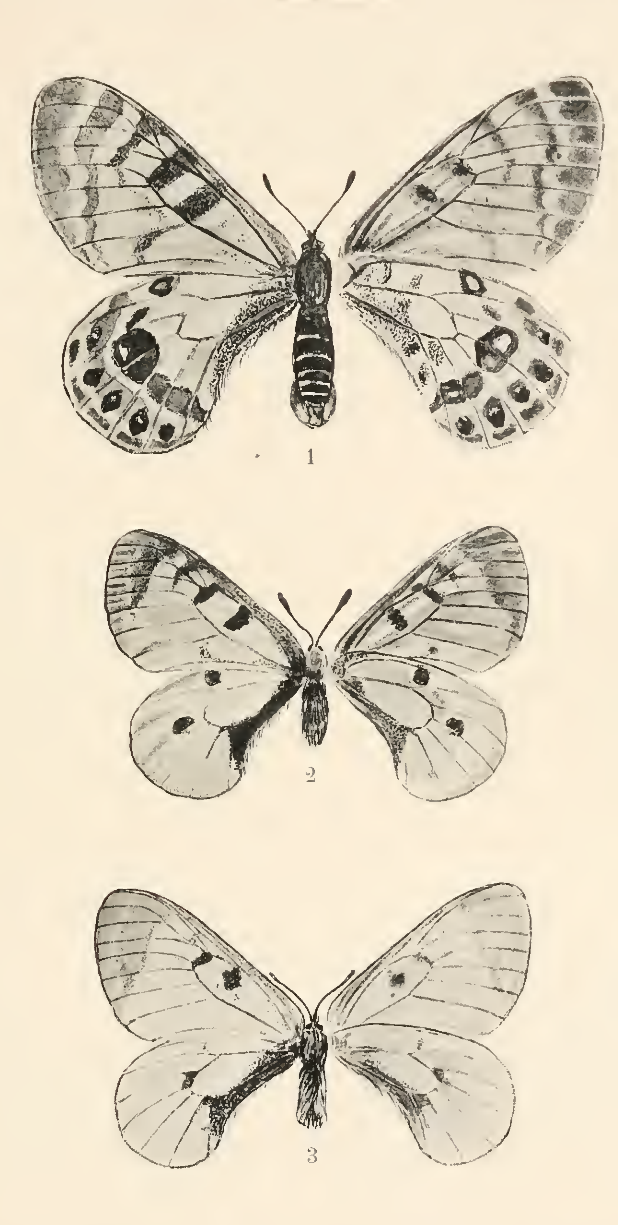
Myllykylä, Mai 1912.

Erklärung der Tafel I.

Fig. 1. Parn. Charltonius Gray ♁ (var. ?) ab. rubrocatenatus Bryk.

Fig. 2. Parn. Nordmanni Ménétr. ♂ var. minima Honr., ab. lunulatus Bryk.

Fig. 3. Parn. mnemosyne L. ♂ var. tergestus Fruhst. ab. (albino) (?).


1
2
3